

意図せざる防災活動としての棚田保全運動に対する 住民の評価 - 奈良県明日香村の事例 -

著者	尾 堅司，前田 真子，野波 寛，佐藤 照子，福園 輝旗
雑誌名	防災科学技術研究所 研究報告
巻	64
ページ	47-57
発行年	2003-03
URL	http://doi.org/10.24732/nied.00001141

意図せざる防災活動としての棚田保全運動に対する住民の評価
— 奈良県明日香村の事例 —

高尾堅司*・前田真子**・野波 寛***
佐藤照子*・福園輝旗*

**The Residents' Evaluation of the Rice Terrace Preservation Activity
in Asuka Village in Nara Prefecture**
— As Unintended Disaster Prevention Measures —

Kenji TAKAO *, Mako MAEDA **, Hiroshi NONAMI ***,
Teruko SATO *, and Teruki FUKUZONO *

* *Disaster Prevention Research Group,
National Research Institute for Earth Science and Disaster Prevention, Japan*
takao@bosai.go.jp, Sato@bosai.go.jp, fukuzono@bosai.go.jp

** *Nara Women's University, Japan*
mmaeda@cc.nara-wu.ac.jp

*** *Kwansei Gakuin University, Japan*
nonami@mtb.biglobe.ne.jp

Abstract

Recent studies suggest that rice terraces have multiple functions, such as rice product, water retaining capacity and a flood control function, called “green dam”. However, a lot of rice terraces were abandoned in rural hilly areas. Some farmers began activities of rice terrace preservation in some rural hilly areas, called “The Rice Terrace Ownership System”. The system promotes the exchange between urban dwellers and the villagers. As a result, the system contributes to keeping water retaining capacity and flood control function. However, participants do not notice as flood prevents activity, rather they are enjoying the cultivation or exchange with villagers. A questionnaire survey was administered to rural villagers in Asuka village where rice terrace ownership system is conducted this village. The respondents rated the extent procedural fairness in the rice terrace ownership system; the village administration explained things to villagers, paid respect to them, and listened to their opinions. They also rated evaluation of the rice terrace ownership system, such as enhancing activation of village, promoting reconstruction of rice terraces, the willingness to commit to the rice terrace ownership system, the increasing garbage produced by visitors and so on. The results showed that perceived procedural fairness influenced the evaluation of the rice terrace ownership system. It was suggested that procedural justice is crucially important in the making and execution of the rice terrace ownership system and flood prevention policies by public agency.

Key words : An intended activity of disaster prevention, The rice terrace ownership system, Water retaining capacity, Flood control function, Procedural fairness

* 独立行政法人 防災科学技術研究所 総合防災研究部門

** 奈良女子大学

*** 関西学院大学

1. はじめに

近年、堤防建設などのハード構造物による水害対策だけではなく、住民主体の防災対策の重要性が指摘されている。堤防等のハード構造物は、計画規模の範囲内の降雨に対しては、概ね水防効果を発揮することが考えられる。ところが、上流域の自然環境が開発等で破壊されると、河川の下流域に至るまでの水速が増し、ピーク流量到達時間が早くなる。仮に、流量が想定外規模に達すると、2000 年 9 月の東海豪雨災害のように下流域の都市域に甚大な被害をもたらすことが考えられる。

多くの河川の上流域にあたる中山間地域は、棚田が存在するところが少なくない。棚田は「緑のダム」と呼ばれるように、雨水を一時貯水することにより洪水流出を防止・軽減する機能を持つ。ところが、中山間地域の高齢化の進行と労働力の確保が困難になっていることから、棚田の耕作放棄地が増加している。このことは、下流域の水害をもたらす可能性が高まっていることを示唆する。

近年、棚田を復興させるために、地元住民と都市住民による棚田保全運動が各地で繰り広げられている。棚田保全運動は、都市住民と農村住民が交流を深め、地域を振興させることを目的としており、防災対策を意図したものではない。しかし、結果として緑のダムを保全していることから、「意図せざる防災対策」と位置づけることができよう。従来の行政機関による啓蒙活動が、住民の防災対策を十分に高めていない点を踏まえ、住民による意図せざる防災対策事例を検討することは、効率的な防災啓蒙活動に何らかの示唆を与えるものとして考えられる。そこで、本研究はこのような問題意識に基づき、奈良県明日香村の棚田保全運動の参加者に対して、その運動に対する意識を分析した。

2. 棚田と水害との関連性

2.1 棚田の多面的機能

棚田は、日本を代表する農村風景のひとつに採りあげられることが多い。農林水産省が、「日本の棚田百選」を発表するなど、棚田は農村の美観を形成するものとして注目を浴びている。本州から九州に及ぶ山間平坦地と緩傾斜地には、数多くの棚田が存在している。全国棚田サミットという催しが毎年実施されており、第一回全国棚田サミットが 1995 年に高知県梺原（ゆすはら）町で開始され、2002 年には千葉県鴨川町で実施された。

棚田に対する注目が集まっている理由として、以下の点が挙げられる。第一の理由は、2000（平成 12）年に国会で制定された「中山間地域等直接支払い制度」で、傾斜農地を保有する集落に対して補助金が支給されるようになったことである。この制度は、棚田が有する土壌流出防止などの防災機能を維持することを目的のひとつにしている。但し、この制度の適用を受けるためには、集落ごとに傾斜農地の管理計画を定め、5 年間の耕作維持をおこなう必要がある。すなわち、耕作責任者を決定し、恒常的な水路管理や雑草除去といった作業を継続し

なければならないのである。既に過疎の進んだ山村では、こういった労働力を 5 年にわたって確保することは困難な場合もあるだろう。このような条件下の地域で棚田オーナー制度を実施すると、都市住民が棚田で労働することになる。その結果として、都市住民が中山間地域で不足している労働力を提供することにつながる。すなわち、棚田オーナー制度は、棚田における労働者不足を補うという波及効果を持つ。

第二の理由は、棚田が保水機能と洪水調節機能を有するからである。日本の河川の多くは、勾配が他国の河川に比して傾斜が急で、降雨に伴う水は上流から下流へと急速に流れて行く。ところが、棚田が存在する地域ではそうとは限らない。例えば、上流地点の等高線に沿って勾配をつけて掘られた用水路から、棚田に水が引き入れているところがある。このように、棚田は自然の特性を活かした稲作の手段のひとつである。その結果として、下流域への流量を調節することになり、農村地域あるいはその下流域の町を洪水から守るという多面的な機能を有している。このような理由から、棚田に注目が集まっているのである。

その一例が、本研究の調査対象地域である明日香村稲淵（いなぶち）地区である（図 1）。稲淵地区には、明日香村の中心部を流れる幅数メートル程度の飛鳥川がある。その上流部に位置する稲淵地区には、数多くの棚田が存在している。中島（1999）によれば、これらの棚田は丘陵の中腹を流れる飛鳥川から引いた用水路から灌漑水が供給されている。その灌漑水は上段の棚田から下段の棚田へと緩やかに流れ、再び飛鳥川に流れて行く。下流部には数百メートルおきに階段状の堰が築かれ、水が取り入れられている。このように、飛鳥川の水は複数の水路を循環し、住民に利用されている。

また、棚田は水を貯えることで保水機能を果たしている。まず、用水路から上段の棚田に水が貯えられ、次第に下段の棚田へと水が貯えられて行く。これらの棚田に貯えられた水は徐々に浸透し、棚田の下部を流れる河川の平均的な流量を保つ（中島、1999）。このことは、降雨に伴う増水時における河川のピーク流量を抑えることを示しており、棚田が保水機能と洪水調節機能を有することが分かる。

さらに、中島（1999）によると、洪水調節機能については、300 万ヘクタールの水田の湛水深を仮に 3 センチとした場合、81 億立方メートルが全水田の洪水調節容量になるという。また、1994 年の全水田は 280 万ヘクタールに減少していることを踏まえると、貯水可能容量が 84 億立方メートルで洪水調節容量が 75.6 億立方メートルとなる。ただし、この試算はマクロスケールという大まかな値である。一方、早瀬（1997）は、茨城県里美村の棚田地域を事例に、耕作が放棄された棚田の洪水調節機能に関するシミュレーションを行った。その結果、耕作が放棄されて 30 センチの高さの畦畔が崩れて 5 センチになったとすると、100 年確率のピーク流量は 38% 増加し、現況の 50 年確率に相当するピーク流量が 25 年確

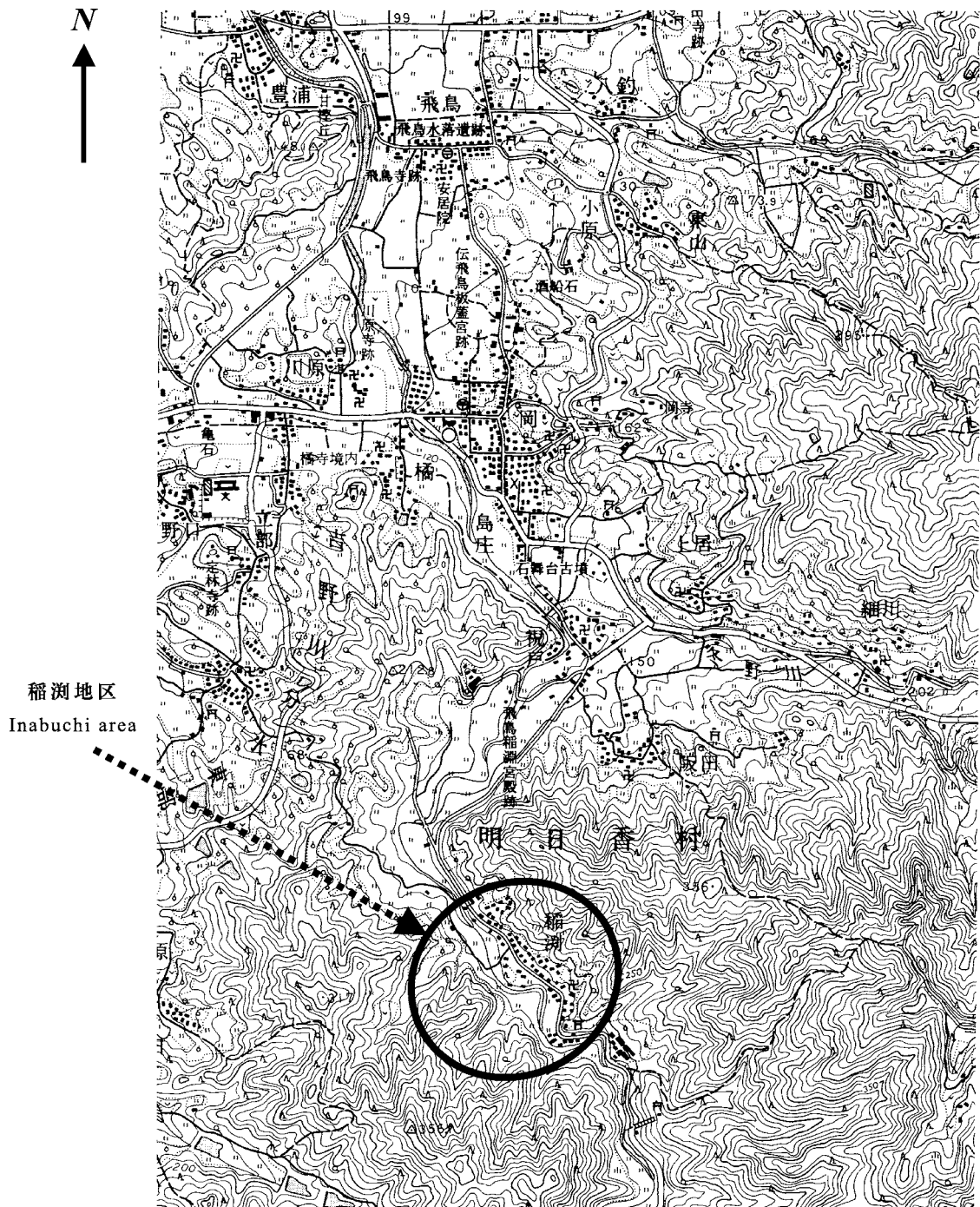


図1 奈良県高市郡明日香村（注：中島（2000）より所収）

Fig. 1 Asuka Village in Nara Prefecture (Note : Excerpted from Nagajima (2000)).

率で発生する。日本学術会議（2001）は、水田が雨水を一時的に貯留する働きを有し、洪水流出を防止あるいは軽減することを指摘した。さらに、流域における水田の面積率が高いほどピーク流量が少なく直接流出率が低いことや、都市化及び耕作放棄の進行が洪水時のピーク流量を増大させることを指摘した。

2.2 ハード構造物の機能性とその限界

棚田と同様に洪水調節機能を有するのは、ダムあるいは堤防といったハード構造物である。堤防等の治水施設

は、水害多発地帯の都市化を可能にしてきた。ハード事業は、洪水阻止に一定の効果を挙げることから、堤防の強度を高めることが、水害を無くす最も有効な手段であるかのように思われる。この観点からすれば、堅固な河川構造物というハードによる洪水システムを徹底しておけば、棚田の多面的機能のひとつである洪水調節機能に注目する必要はないのかもしれない。

しかし、ハードの整備においては莫大な経費に加えて都心部に広い建設用地が必要であり、施工において困難

を伴う。しかも、ハード面を重視した洪水対策は、十分に水害の被害を低減させることが出来ないことが指摘されている。Burton *et al.* (1993) は、熱帯性サイクロン「アグネス」がもたらした被害を例に、ハード面に依存した水害対策の脆弱性を指摘した。このサイクロンは、アメリカ合衆国の各地の堤防及びダムを破壊し、フロリダ州、ペンシルバニア州、ニューヨーク州などに大きな被害をもたらした。河川の改修や堤防は、100 年に 1 度の豪雨のような一定の計画規模に基づいて設計されているために、ハード構造物だけで想定外規模の豪雨に対処できるとは限らない。それだけに、自然災害に対処するにあたっては、住民に水害への備えを徹底させるとともに、棚田等の自然における洪水調節機能を活かすことが重要であると言える。

2.3 水害に対する意識と水害対策行動

ところで、住民は水害をどのように捉え、どの程度対策を実行しているのだろうか。辻本 (2001) は東海豪雨災害の被災地域住民の 46% が、東海豪雨災害の前に水害の発生を予測していたことを明らかにしている。なお、ここでの予測とは、客観的データに基づいた判断をさすのではなく、個人の思い込みや予想といった主観的なものを指している。いずれにせよ、水害が高い確率で襲ってくる可能性があることを約半数の住民が認識していたことを物語っている。

一方、防災意識や危機意識を高める要因として被災経験 (及川・片田, 1999)、さらに家屋の所有形態などがあげられている (Mulilis, *et al.*, 2000; 高尾ほか, 2002)。これらの報告によれば、被災経験がある住民ほど水害に対する意識が高く、借家の住民よりも持ち家の住民の方がリスク認知は高いという。このように、リスク認知及び水害発生の予測が高まっており、意識の高まりの背景要因として被災経験や家屋の所有形態があることが分かる。

直観的には、水害の発生を予測した人ほど、何らかの水害対策を実行しているように思える。ところが、必ずしもそうではないことが明らかにされている。高尾ほか (2002) は、東海豪雨災害の被災地域住民を対象に調査を実施し、水害の発生を予測している住民ほど、水害対策を実施しているとは限らないことを明らかにした。また、人々は認知的欠陥があるために、常に災害リスクを正確に評価し、また意思決定を下すとは限らないという指摘もある (Viscusi and Zeckhauser, 1996)。以上の知見は、水害が発生し自分自身に危害をもたらすという水害リスクを評価する人ほど、水害対策を練るとは限らないことを示唆している。

水害に対するリスク認知が水害対策の実行を高めないならば、従来の行政機関による水害啓蒙活動は十分な実効性をもたないことになる。一般的な水害啓蒙活動は、行政機関が住民に対して水害の危険性を訴え、防災訓練を実施するというトップダウン式がほとんどである。ところが、現状として住民の水害対策が不十分であることを踏まえると (橋本ほか, 2001)、行政主導の水害啓蒙

活動が十分に国民の水害対策を高めるとは断言できないであろう。したがって、住民がすすんで防災活動に参加する新たな活動形態を考える必要がある。

2.4 棚田保全運動への関与を促進する要因

防災訓練あるいは避難袋の準備とは異なる防災対策のひとつが、棚田保全運動である。中山間地域における棚田オーナー制度は、米の生産向上と地域の活性化を図りつつ、都市住民のレジャーのニーズを満たそうとするものである (前田, 2000)。都心部の住民に放棄された棚田のオーナーになってもらい、地元住民が棚田オーナーのインストラクターとして稲作を指導する。このように、洪水調節機能を有する棚田の保全に貢献しているにも関わらず、棚田オーナー制度の主旨として防災対策を掲げている地域は皆無である。棚田を通じて人々が交流することを目的とした活動が、結果として「緑のダム」を保全することにつながっていると言える。すなわち、行政主導の防災訓練あるいは啓蒙活動に対して、棚田オーナー制度とは「意図せざる防災対策」と位置づけることができる。

棚田オーナー制度の参加者は、都心部から棚田にやってくる人々 (棚田オーナー) と、それを受け入れる中山間地域住民に分類できる。地元住民が棚田オーナー制度に関与すると、棚田オーナーの棚田での作業を手伝うことに加え、各種イベントの準備など多大なコストを要する。棚田オーナー制度は、短期的な観点からすれば多大なコストを支出することになるが、長期的な観点からすれば棚田が保全され、村が活性化する可能性を秘めている。従って、棚田オーナー制度を導入するか否かは、その地域における重大な決定の一つであると言える。それだけに、棚田オーナー制度が決定される時に、透明な手続きの末に決定されたか否かを関係住民は重視するものと思われる。

ところで、社会心理学領域においては、決定手続きの公正知覚が決定に対する関与を促進することが明らかにされている。Lind and Tyler (1988), Tyler and Lind (1992) は、人々の「決定者は物事を決定する際に、どの程度自分たちの意見を聞き、そして説明を加えてくれたか」に関する主観的な評価が、制度に対する関与及び評価を規定することを指摘した。この指摘は、複数の調査研究によって実証されてきた。例えば、政策担当者が政策決定段階において国民の意見を聞き、かつ国民に対して説明を加えてくれたと考える人ほど、その政策を肯定的に評価することが明らかにされている (Takenishi and Takenishi, 1992; Tyler *et al.*, 1985)。また、地域における公共事業の実施の際に、行政機関が住民の意見を聞き、且つ説明を加えてくれたと判断する人ほど、公共事業を肯定的に評価することが実証されている (高尾, 2002)。

以上の報告に基づくと、棚田オーナー制度の導入を決定した合議機関に対する住民の手続き的公正評価は、棚田オーナー制度への関与を規定することが考えられる。導入手続きを公正に評価する住民ほど、都市住民の受け

入れに対して肯定的に評価し、棚田オーナー制度に対して積極的に関与しようとするのが考えられる。その結果として、住民による防災対策が促進されることになる。これまでの防災対策の主流だった意図的な防災対策とは異なる活動形態を持つ同制度を検討することは、住民の防災対策を促進する何らかの示唆を与えるであろう。

3. 方法

3.1 調査対象と調査方法

本研究では、すぐれた灌漑水供給システムと水循環システムを有する奈良県明日香村の稲渚地区を対象地域にした。当該地区の全戸を対象にアンケート用紙を郵送で配布し（350通）、1週間後に調査員が回収のために全戸を訪問した。アンケート票の郵送及び回収は、2001年7月30日及び8月1日に実施した。有効回答票数は108通で、回収率は30.9%だった。

3.2 調査対象地域の背景

稲渚地区は、棚田と飛鳥川を有する地理的条件下にあり、1996年から棚田オーナー制度を実施している（表1）。稲渚地区の棚田オーナー制度は、都市住民に棚田の

放棄地のオーナーになってもらい、地元住民がインストラクターとしてオーナーを指導する方式をとっている。苗の栽培から収穫作業に加え、季節に応じて各行事が実施されている。稲渚地域では、棚田オーナー制度を実施することで、都市住民と地元住民との親密な交流を進めることを目的にしている。

稲渚地区には、寄り合いという合議機関が存在している。寄り合いは、稲渚地区の世帯の代表者が参加し、地区における取り決め等を合議する機関である。棚田オーナー制度の実施内容も、寄り合いでの議論に基づいている。

3.3 質問項目

各質問項目に対して、1（まったくそう思わない）から5（非常にそう思う）の5件法で評定を求めた。

3.3.1 手続き的公正評価

稲渚地区の意思決定機関である寄り合いにおける手続き的な公正評価として、「棚田オーナー制度の実施時において、寄り合いでは住民一人一人に説明が行われた」、「寄り合いでは、住民からの質問に対して、いつも包み隠さず説明が行われる」、「寄り合いでは、棚田オーナー制度を実施する時、個々の住民の声に耳を傾けてくれ

表1 棚田オーナー制度の概要

Table 1 Summary of the Rice Terrace Ownership System.

運営主体	棚田ルネッサンス実行委員会 The Rice Terrace Renaissance Executive Committee
事務局 Executive Office	あすか夢耕社 Asuka Yumekosya
創立年 Established year	1996
年会費 Annual dues	¥40,000/区画 ¥40,000/compartment
区画数 The number of compartment	72
オーナー数 The number of owners	72
インストラクター数 The number of instructors	32
イベント Event	れんげ祭り The spring flower festival 蛍の夕べ The firefly evening 彼岸花祭り The cluster amaryllis festival 収穫祭 Thanks giving day
棚田オーナーの作業内容 The role of owner	苗代づくり Making a bed forrice 復田 Plowing a rice field 畦塗り Build up foot path between rice fields 田植え Planting rice 草刈り Mowing 稲刈り Harvesting rice 脱穀 Threshing rice 粳摺り Rice Polishing
明日香村役場の役割 The role of Asuka Village officers	明日香村村民及びオーナーとの意見交換 Having meetings with Asuka villagers オーナー会に対する支援 Supporting owners' meetings 交流施設の建設 Construction of exchanging facilities

た」、「寄り合いでは、ある住民の個人的な意見でもとりあげられる」という項目を用意した。

3.3.2 棚田オーナー制度への関与の意思

棚田オーナー制度に対して関与しようとする意思の度合いについての評価として、「棚田オーナー制度に関わりたい」、「棚田オーナー制度の中心メンバーとして活躍したい」、「棚田オーナー制度の行事に積極的に参加したい」という項目を用意した。

3.3.3 棚田オーナー制度がもたらした肯定的結果に対する評価

棚田オーナー制度の実施で、もたらされた肯定的結果に対する評価として、「新しい友人ができた」、「個人的な楽しみが増えた」、「自然の大切さを実感した」、「改めて農業に興味湧いてきた」、「都会との交流に貢献している」、「棚田の復興に貢献している」、「稲渚の活性化に貢献している」という項目を用意した。

3.3.4 棚田オーナー制度がもたらした否定的結果への評価

棚田オーナー制度の実施でもたらされた否定的な結果に対する評価として、「棚田での農作業は大変だ」、「人や車で騒がしくなった」、「稲渚内のごみが増えた」、「行事の準備は大変だ」、「都会との交流に貢献している」、「棚田の復興に貢献している」、「稲渚の活性化に貢献している」という項目を用意した。

4. 結果

棚田オーナー制度の導入手続きに対する公正評価に関する項目群を単純加算し、手続き的公正評価の合成変数を算出した。この手続き的公正評価変数の中央値だった 12 以上を手続き的公正評価群、11 以下を手続き的不公正評価群として分類した。

4.1 手続き的公正評価と棚田オーナー制度への関与との関連性

手続きを公正に評価する住民ほど、棚田オーナー制度に関わりたいと考え ($t_{(63)} = 5.9, p < .001$)、棚田オーナー制度の中心メンバーとして活躍し ($t_{(64)} = 3.0, p < .01$)、行事にも積極的に参加したいと考えていた ($t_{(34)} = 4.8, p < .001$) (図 2)。この分析結果は、棚田オーナー制度の導入手続きを公正に評価する住民ほど、棚田オーナー制度に積極的に携わりたいと考えていることを示している。

4.2 手続き的公正評価と棚田オーナー制度がもたらした肯定的結果に対する評価との関連性

手続き的公正評価と棚田オーナー制度の実施で得られた肯定的結果に対する評価との関連性について、t 検定を用いて分析した (図 3)。その結果、手続きを公正に評価する人ほど、棚田オーナーの実施で新しい友人ができ ($t_{(58)} = 2.7, p < .01$)、また個人的な楽しみが増えたと回答していた ($t_{(57)} = 3.6, p < .001$)。さらに、手続きを

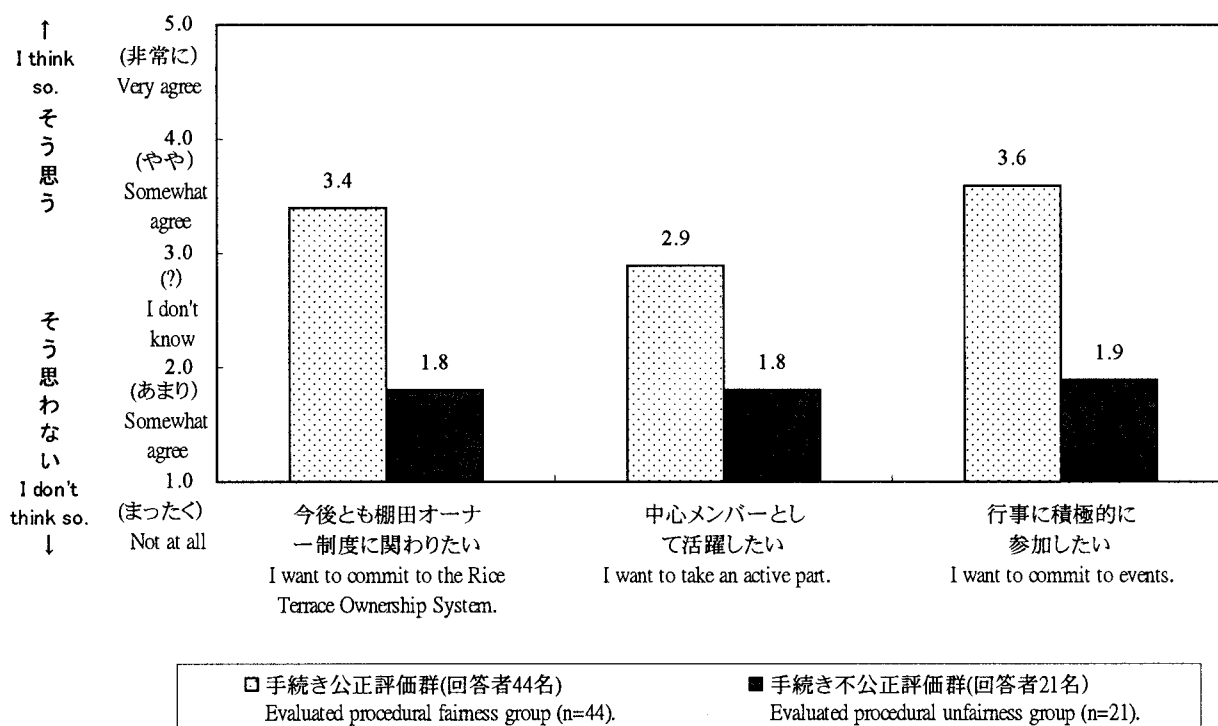


図 2 手続き的公正評価と棚田オーナー制度への関与との関連性

Fig. 2 The relationship between the evaluated procedural fairness and the evaluation of commit to the Rice Terrace Ownership System.

公正に評価する住民は、棚田と自然の大切さを実感したと回答し ($t_{(58)} = 4.9, p < .001$)。棚田オーナー制度に協力することで、改めて農業に興味を湧いてきたと考えていることが明らかになった ($t_{(58)} = 3.0, p < .01$)。

一方、手続きを公正に評価する人ほど、棚田オーナー制度が稲渚と都会との交流に貢献し ($t_{(64)} = 4.9, p < .001$)、棚田の復興に寄与していると評価していた ($t_{(64)} = 2.1, p < .05$)。さらに、手続きを公正に評価する人ほど、稲渚の活性化に貢献していると考えていることが分かった ($t_{(64)} = 6.3, p < .001$) (図4)。この分析結果は、導入手続きが公正であると評価する住民ほど、棚田オーナー制度の実施で個人的な楽しみが得られただけでなく、稲渚地区の活性化に貢献していると評価することが分かった。

4.3 手続き的公正評価と棚田オーナー制度がもたらした否定的結果に対する評価との関連性

次に、棚田オーナー制度によってもたらされると考えられる否定的な結果と、手続き的公正評価との関連性について検討した (図5)。その結果、手続きを不公正に評価する人ほど、棚田オーナー制度の実施に伴って人や車が増えて騒がしくなり ($t_{(64)} = -2.7, p < .01$)、ゴミが

増えたと感じていることが分かった ($t_{(63)} = -2.1, p < .05$)。また、手続きを不公正に評価する人ほど棚田での農作業が大変であると考えている傾向が明らかになった ($t_{(54)} = -1.7, p < .10$)、しかし、れんげ祭りなどの棚田オーナー制度の関連行事に要する準備が大変であるという評価項目においては、統計的な差は認められなかった。この結果は、手続きを公正に評価する人は、不公正に評価する人ほど棚田オーナー制度の実施に伴う否定的な側面を考慮しないことを示している。

以上の分析結果から、導入手続きに対する住民の公正評価が、棚田オーナー制度への評価に影響を及ぼすことが明らかになった。すなわち、手続きを公正に評価する住民は、棚田オーナー制度に積極的に関与しようとする他、制度を実施することで得たものが多いと考える傾向にある。一方、棚田オーナー制度の実施に伴う否定的な点に対しては、同じ状況におかれたとしても、手続きを公正に評価する住民ほど否定的側面を考慮しない。ところが、導入手続きを不公正に評価する住民は否定的な側面を重視し、棚田オーナー制度に対しても否定的に評価することが明らかになった。

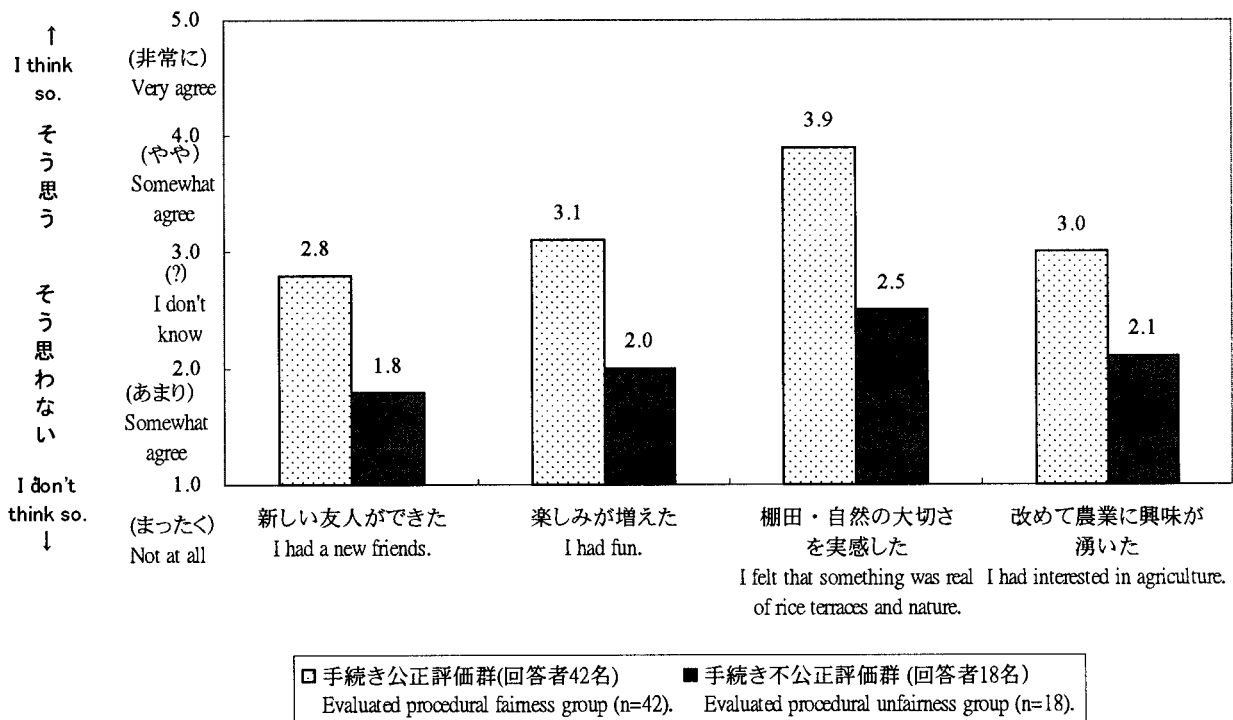


図3 手続き的公正評価と棚田オーナー制度がもたらした肯定的結果への評価との関連性

Fig. 3 The relationship between the evaluated procedural fairness and the evaluation of the Rice Terrace Ownership System affecting the villagers positively.

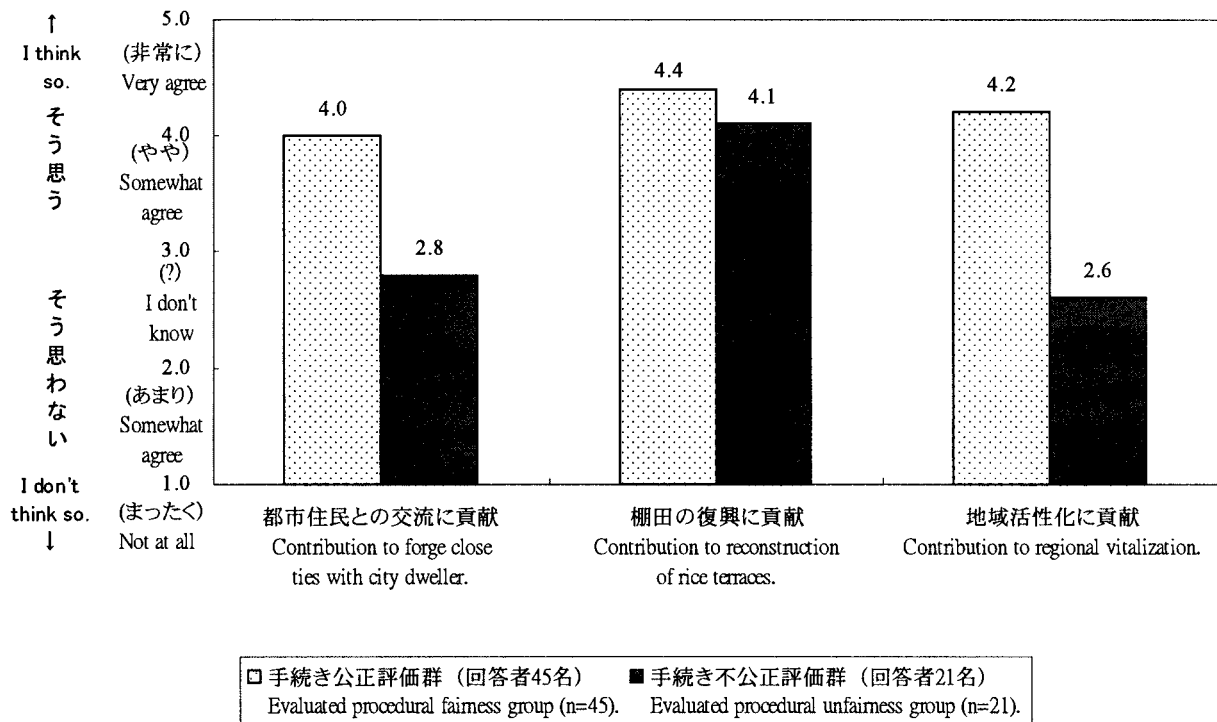


図 4 手続き的公正評価と棚田オーナー制度が地域に及ぼした影響に対する評価との関連性

Fig. 4 The relationship between the evaluated procedural fairness and the evaluation of the Rice Terrace Ownership System affecting the region positively.

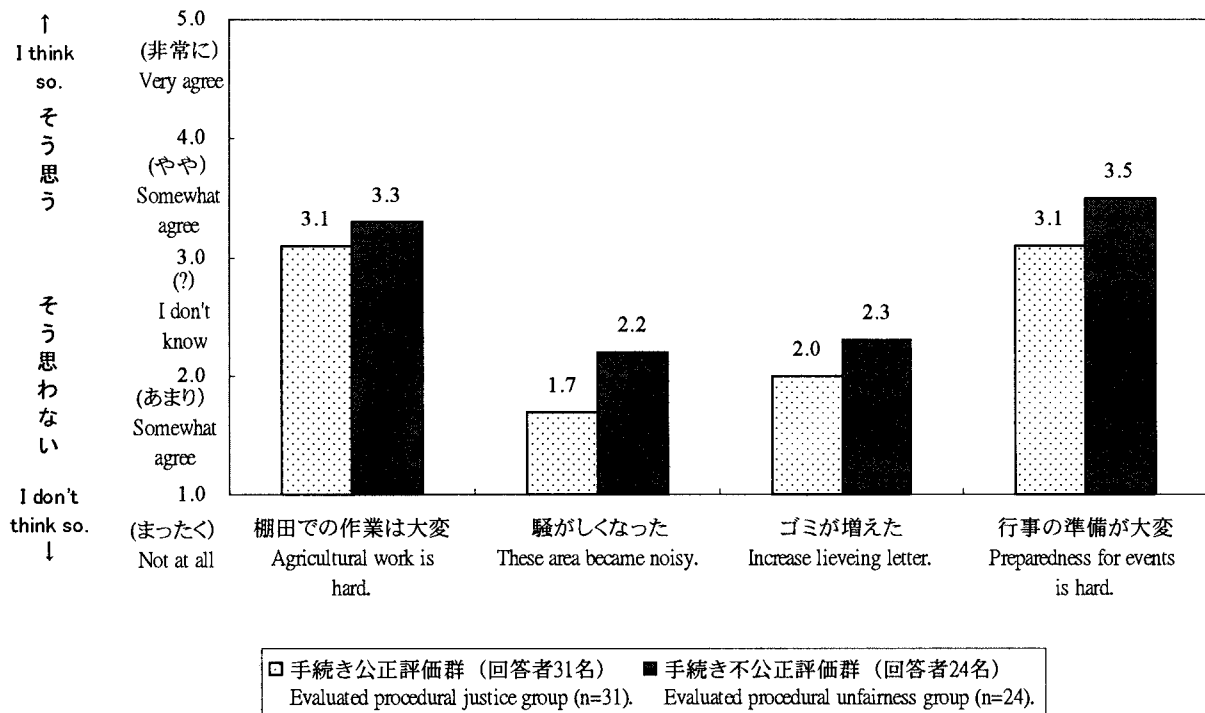


図 5 手続き的公正評価と棚田オーナー制度がもたらした否定的結果への評価との関連性

Fig. 5 The relationship between the evaluated procedural fairness and the evaluation of the Rice Terrace Ownership System affecting the region negatively.

5. 考察

5.1 棚田オーナー制度への関与を規定する要因

分析の結果、寄り合いという稲渚地区の意思決定機関における決定手続きの公正さの評価が、棚田オーナー制度に対する関与及び評価に強く関連することが明らかになった。この分析結果は、寄り合いにおいて住民の個人的な意見でも取り上げられ、きちんと説明が加えられたと主観的に認識した住民ほど、地区内の決定に対する関与が高まることを示している。すなわち、寄り合いの決定手続きを公正に評価する住民ほど、決定事の一つである棚田オーナー制度に対する肯定的評価が高まるのである。

一般的に、見も知らぬ都会の人々が自分の村に入ってきて村の田に足を踏み入れることは、農村住民にとって不快に思うに違いない。しかし、棚田を復興させ地域を活性化させるには、地元住民の力だけでは不十分であることから、第三者（都会の人々）の力を借りる必要がある。稲渚住民にとって、棚田オーナー制度を実施するかどうかの判断は、大きな決断のひとつである。村の重要事項であるだけに、住民は最終的意思決定機関の手続き的な公正さを重視することが考えられる。

分析の結果、棚田オーナー制度の導入手続きを公正に評価する住民ほど、棚田オーナー制度の実施に伴う肯定的な結果を高く評価し、否定的な側面については、あまり重視しないことが分かった。この結果は、意思決定機関の決定結果に対して、人々は結果の望みしだけで決定内容を評価するとは限らないことを示している。仮に、住民が意思決定機関の決定結果で損失を受けたとしても、その手続きが公正であると判断されれば、決定に対する否定的評価は抑えられることが考えられる。

5.2 手続き的な公正さと防災対策への住民の関与

以上の分析結果は、行政機関が水害対策を推進するうえで重要な点を示唆しているように思われる。稲渚地区の寄り合いにおける決定手続きと、棚田の魅力、または棚田の農作業と行事に伴うコストと、手続き的な公正さとの直接的な因果関係は存在しない。自分の意見がどの程度扱われ、そして寄り合いにおいてどの程度説明を受けることができたかという主観的評価が、棚田オーナー制度で得た結果の望みしさと別制度評価を規定することを示している。

この点は、今後、住民による防災対策を推進するにあたって重要な示唆を与えている。なぜなら、公正な手続きを経て決定されたと住民が評価したならば、その結果がどうであれ人々は肯定的に受け止めることを示唆しているからである。この点は水害に限らず、地震防災対策に対しても示唆する点が多い。近年、各自治体が地震に備えて住民が一定のコストを支出し、自宅の耐震補強を行うことを要求している。地震の場合は、家屋の倒壊に伴う死者と火災が被害を拡大することから、持ち家であれ借家であれ、家屋の耐震補強を行うことは非常に重要である。仮に、住民間で耐震補強等の地震対策が十分に進まないならば、住民が行政体の地震対策の手続きに対

して不正感を抱いていることが考えられる。住民に一定のコストを強いる防災政策の策定過程においては、結果の望みしさをさることながら、住民の目に手続き的に公正であることを示すことが非常に重要である。それが住民の水害対策への関与を高める重要な決定因になりうるからである。

従って、行政体は決定内容を一方的に住民に流すだけでは、住民からの理解を十分に得られないと言える。従来の防災啓蒙活動は、住民に対する説得あるいは誘導を主眼におき、行政機関が広報紙という形式で住民に情報を流す上意下達方式が用いられてきた。しかし、近年においては、行政機関と住民との双方向的なやりとりが求められるようになってきた。行政機関の様々な決定場面において、行政機関が住民の意見に耳を傾けるとともに十分な説明を行い、意思決定者と住民とが共に考えるという「共考」という考え方が求められている（木下、1993）。このような意思決定者と住民との意見交換の場を設定することで、住民の手続き的な公正知覚に肯定的な影響を及ぼすことが考えられる。ところが、時として市民の考えと行政側の考えが一致せず、むしろ溝を深めることがある（吉川、2000）。両者が建設的な議論を深めて行くにあたって、専門家の役割や利害関係者の意見をどのように扱うかなど様々な問題が残されている。

その他、本研究の分析結果が示唆する重要な点とは、意図せざる防災対策の重要性である。先述のように、従来の防災啓蒙活動は、住民に対する説得ないし誘導を主眼におき、行政機関が住民に情報を流す上意下達方式が用いられてきた。しかし、行政機関が防災訓練を実施するほか、住民に対して防備を要請するだけでは、住民の間に防災対策は行き届かない。従って、意図的な防災対策を実施することの重要性もさることながら、棚田オーナー制度のように意図せざる防災対策を進めてゆく必要もある。実際に、棚田オーナー制度に関与している都市住民のおよそ7割が、自然とのふれあい、あるいは子供への環境教育を目的に参加していることが明らかにされている（前田、2002）。以上を踏まえると、自然環境の維持、あるいは棚田の洪水調節機能を維持させることを目的にする人はいないものの、結果的に棚田の機能性を高めていることになる。

棚田に限らず、河川でのイベントを通じ河川に対する意識を高めようとする地域がある。兵庫県神戸市西区櫛谷（はぜたに）町がそのひとつで、河川における櫛谷川まつりという交流事業が実施されている（図6）。櫛谷町では、新興住宅団地で自然とほとんど触れ合うことがない西神（せいしん）ニュータウン住民と、櫛谷町の自然に囲まれて暮らしている櫛谷町住民が、協働して櫛谷川（二級河川）でイベントを開催している（神戸市民の水辺連絡会、2001）。櫛谷川まつりでは、地元の中学校の生徒らによる企画、あるいは婦人会が企画したコーナーや魚のつかみとり大会が実施されている。この活動は、棚田オーナー制度と同様に住民の交流事業であるとともに、レジャーのひとつとして実施されている。櫛谷

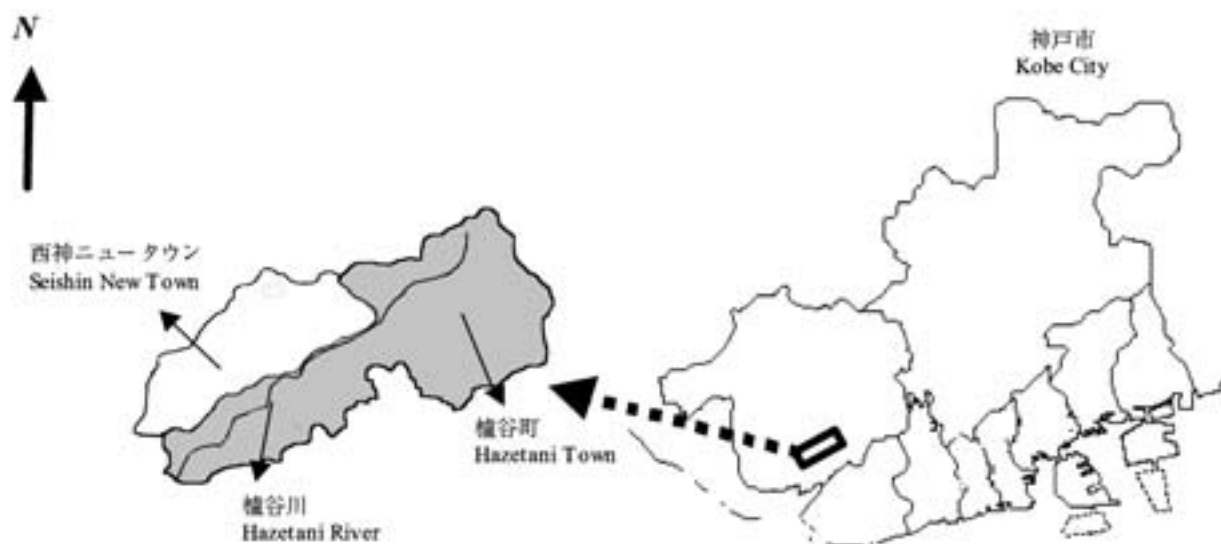


図 6 榑谷町の位置図

Fig. 6 Map of the Hazetani area.

町住民と新興住宅団地住民で構成された実行委員会は、地域住民が互いに交流することを通して、両住民が河川環境に対する意識を高めることに努めている。河川環境に対する意識は、水害に対する意識と関連することが考えられることから、榑田オーナー制度と同様に意図せざる防災対策のひとつとして位置づけられよう。

以上の報告が示すように、行政機関が住民に防災対策の重要性を認識させ、防災対策への参加を高めようとするのが防災対策であるとは限らない。人々が子供への環境教育、または自然とのふれあいを楽しむ過程で、結果的に上流域と中流域の環境を保全することで水害防止につながり得るのではなかろうか。今後、行政機関はハード構造物の整備だけではなく、意図せざる防災対策の実施機関に対して積極的に支援してゆくことが重要である。

まとめ

本研究は、榑田オーナー制度を実施している奈良県明日香村稲渚地区の住民を対象に調査をおこなった。榑田オーナー制度とは、都心部の住民に放棄された榑田のオーナーになってもらい、地元住民が榑田オーナーのインストラクターとして稲作を指導する制度である。稲渚地区の榑田オーナー制度は、都心部の住民との交流を通じた地域の活性化を目的としており、榑田の洪水調節機能を維持することを念頭においた活動ではない。しかしながら、榑田の保全は保水機能と洪水調節機能を高めるため、榑田オーナー制度は「意図せざる防災対策」の一つとして位置づけられる。榑田オーナー制度に関して、地元住民である稲渚地区の住民に対してアンケート調査を実施した結果、地区内の意思決定機関における決定手続きを公正に評価する住民ほど、榑田オーナー制度を支持することが明らかになった。以上の結果は、防災対策

の実施手続きの公正さが、住民の防災対策を進めるうえで重要であることと、意図せざる防災対策の重要性を示唆している。

謝辞

本研究のアンケート調査実施にご協力いただいた奈良県高市郡明日香村稲渚地区の皆様には厚く御礼申し上げます。なお、本研究に使用したデータは、平成 12 年度及び平成 13 年度文部省科学研究費の助成を受けた。

参考文献

- 1) Burton, I., Kate, R.W., and White, G.F. (1993): The Environmental as Hazard (2nd ed) New York/London: The Guilford Press.
- 2) 橋本晴行・松永勝也・南里康之 (2001): 1999 年 6 月福岡水害における氾濫水の挙動と水害体験者の対応・意識。自然災害科学, 43-58.
- 3) 早瀬吉雄 (1997): 集水域の環境保全と水資源管理。地域環境管理工学編集委員会編『人と自然にやさしい地域マネジメント』。農工土木学会, 33-64.
- 4) 吉川肇子 (2000): リスクとつきあう。有斐閣。
- 5) 木下富雄 (1993): リスクコミュニケーション。日本リスク研究学会誌, No. 1, 82-86.
- 6) 神戸市市民の水辺連絡会 (2001): みずべ。No. 20.
- 7) Lind, E.A. and Tyler, T.R. (1988): The social psychology of procedural justice. New York: Plenum. 菅原 郁夫・大淵憲一 (訳) 1995 フェアネスと手続きの社会心理学: 裁判, 政治, 組織への応用。ブレーン出版。
- 8) 前田真子・西村一朗 (2000): 中山間地域の榑田管理事業における地域間交流に関する研究 (第 1 報)。日本家政学会誌, No. 4, 39-52.
- 9) 前田真子・西村一朗 (2002): 榑田オーナー制度参加

- 者の事業に対する意識と今後の課題 都市・農村交流における都市住民・地域住民の生活環境への効果と課題に関する研究 その2 . 日本建築学会計画系論文集, No. 556, 213-218 .
- 10) Mulilis, J-P., Duval, T.S. and Bovalino, K. (2000): Tornado Preparedness of Students, Nonstudent Renters, and Nonstudent Owners: Issues of PrE Theory. *Journal of Applied Social Psychology*, 1310-1329.
- 11) 中島峰広 (2000): 日本の棚田 保全への取り組み (第3刷). 古今書院 .
- 12) 日本学術会議 (2001): 地球環境・人間生活にかかわる農業及び森林の多面的な機能の評価について (答申).
- 13) 及川 康・片田敏孝 (1999): 河川洪水時の避難行動における洪水経験の影響構造に関する研究 . 自然災害科学, No. 18, 103-118 .
- 14) 高尾堅司 (2002): 手続き的公正評価が都市開発評価に及ぼす影響 . 社会心理学研究, No. 3, 136-140 .
- 15) Takenishi, A. and Takenishi, M. (1992): Does commitment affect the meaning of fairness?: Commonality and stability of fairness criteria in a political setting of fairness criteria in a political setting. *Social Justice Research*, Vol. 5, 415-429.
- 16) 高尾堅司・元吉忠寛・佐藤照子・瀬尾佳美・池田三郎・福園輝旗 (2002): 住民の防災行動に及ぼす水害経験及び水害予測の効果 東海豪雨災害の被災地域住民を対象にして . 防災科学技術研究所研究報告, No. 63, 71-83 .
- 17) 辻本哲郎 (2001): 2000年9月東海豪雨水害に関する調査研究 . 平成12年度科学研究費補助金研究成果報告 .
- 18) Tyler, T.R. and Lind, E.A. (1992): A relational model of authority in groups. In M. Zanna (Ed.), *Advances in Experimental Social Psychology*, San Diego, CA: Academic Press. 115-191.
- 19) Tyler, T.R. Rasinski, K.A. and MacGraw, K.M. (1985): The influence of perceived injustice on the endorsement of political leaders. *Journal of Applied Social Psychology*, No. 15, 700-725.
- 20) Viscusi, W.K. and Zeckhauser, R.J. (1996): *Hazard Communication: Warnings and Risk*, Heston, A.W., edit., Weiner, N.A., assistant edit., (1996): *The annuals of the American Academy of Politician and Social Science: Challenges in Risk Assessment and Risk Management*, 106-115.

(原稿受理: 2002年10月25日)

要 旨

本研究は、奈良県高市郡明日香村稲淵地区の住民を対象に、棚田オーナー制度に対する評価と同制度の導入手続きに対する公正評価について調査を実施した。棚田の耕作放棄地の増加に対して、稲淵地区住民は主体的に棚田の保全運動（棚田オーナー制度）を進めてきた。棚田オーナー制度は、棚田の復興作業を通じて都市住民と交流を深め、地域を活性化することを目的に実施されており、水害防止を目的にしていない。地域住民と都市住民が稲作を楽しむことで、棚田の保水機能と洪水調節機能を維持することにつながっている点で、同制度は「意図せざる防災対策」の一つとして位置づけられる。この意図せざる防災対策への参加を促進する地域住民の心理的要因を検討するため、稲淵地区住民にアンケート調査を実施した。2001年7月から8月にかけて、当該地区の全戸を対象にアンケート用紙を郵送で配布し（350通）、1週間後に調査員が回収のために全戸を訪問した。分析の結果、棚田オーナー制度の導入手続きを公正に評価する住民ほど、同制度に対して積極的に関与しようと考えていることが明らかになった。この結果は、住民は利害関係だけではなく、導入手続きの公正さの判断を基準に制度に関与するか否かを決定することを示す。従って、行政主導の防災対策においても、その導入手続きを公正にする必要があることを示唆している。

キーワード：意図せざる防災対策，棚田オーナー制度，貯水機能，洪水調節機能，手続き的な公正さ